Microrratón Formula Flowcode
Guía de puesta en marcha

Índice

1 Contenido del microrratón Formula Flowcode

2 Montaje del microrratón

3 Instalación de los controladores USB

- a Windows XP / 2000
- b Windows Vista
- c Windows ME / 98

4 Instalación de Flowcode

5 Software de programación del microrratón

6 Comprobación del funcionamiento del microrratón

7 Resolución de problemas

1. Contenido del Microrratón Formula Flowcode

1 x placa de circuito impreso HP629 Formula Flowcode

1 x chasis HP295 Formula Flowcode completo, con ruedas.

2 x tornillos 6 mm M3

2 x tuercas M3

4 x tornillos autorroscantes 6,5 mm

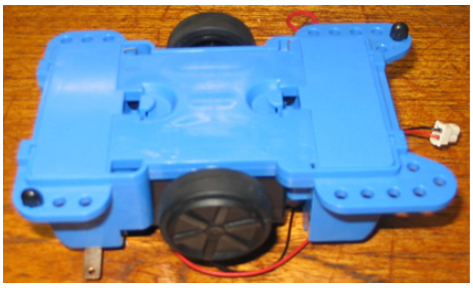
1 x Flowcode

1 x guía del usuario y ejemplos

Antes de comenzar, compruebe que dispone de todas las piezas que aparecen listadas previamente. Si falta alguna, póngase en contacto con su proveedor.

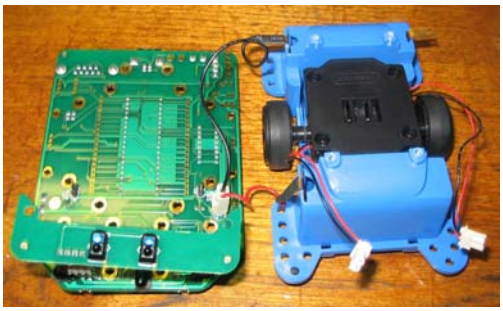
2. Montaje del microrratón

1. Coloque los neumáticos en las ruedas y, a continuación, coloque las ruedas en el chasis.

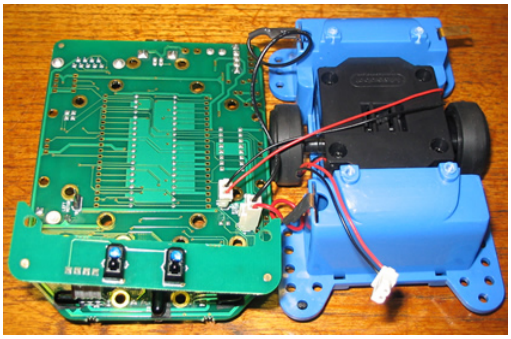


2. Introduzca 4 x pilas recargables en el chasis.

3. Enchufe el conector de alimentación en la parte inferior de la placa de circuito impreso.

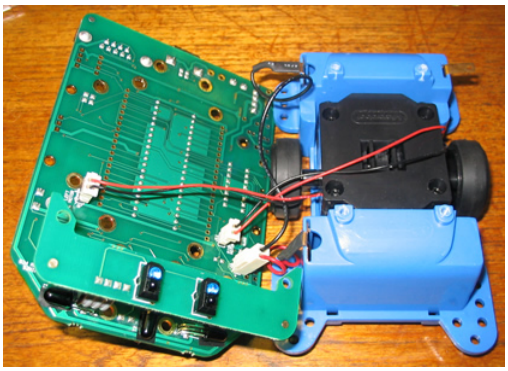


4. Introduzca el cable derecho del motor en el lado derecho de la placa de circuito impreso dada la vuelta.

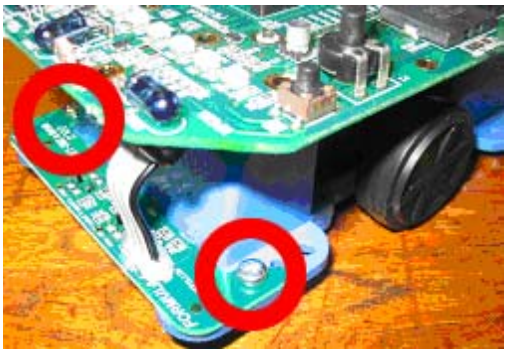


www.matrixmultimedia.com

5. Introduzca el cable izquierdo del motor en el lado izquierdo de la placa de circuito impreso dada la vuelta.



6. Acople el módulo del sensor de línea al chasis utilizando los dos tornillos M3 y las dos tuercas M3.



www.matrixmultimedia.com

3. Instalación de los controladores USB

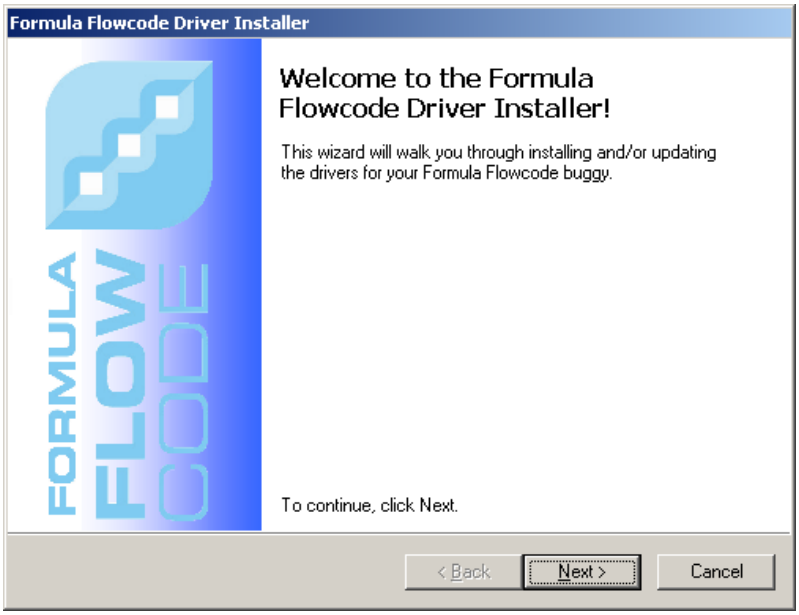
Los controladores USB permiten conectar el microrratón Formula Flowcode a un ordenador. De este modo, se puede programar el dispositivo. El siguiente proceso deberá llevarse a cabo la primera vez que se conecte el microrratón Formula Flowcode a un ordenador y, de nuevo, cada vez que se conecte a un puerto USB diferente.

a. Windows XP/2000

Introduzca el CD Flowcode en la unidad de CD-ROM y, a continuación, haga clic en el menú Inicio y en Ejecutar. Escriba el siguiente comando en el diálogo ejecutar y, posteriormente, haga clic en OK.

D:\etc\drivers\HP-629\ Formula_Flowcode_Driver_Install.exe

donde D es la letra de la unidad de CD-ROM.


Formula Flowcode Driver Installer
Welcome to the Formula Flowcode Driver Installer!
This wizard will walk you through installing and/or updating the drivers for your Formula Flowcode buggy.
To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

Haga clic en Next (Siguiente) y, a continuación, cuando así se le solicite, haga clic para manifestar que está de acuerdo con la licencia. Luego, vuelva a hacer clic en Next y posteriormente en Continue anyway (Continuar de todos modos) y Finish (Terminar).

De este modo se preinstalarán los controladores, que ya estarán preparados para cuando enchufe el microrratón Formula Flowcode al USB.

b. Windows Vista

La instalación en Vista es muy similar a la instalación en XP / 2000, con la diferencia de una pantalla UAC adicional en la que debe manifestar su acuerdo antes de continuar.

Una vez haya instalado el controlador en Windows Vista, debe conectar un cable USB entre el ordenador y el microrratón y encender el microrratón. Luego, tiene que hacer clic con el botón derecho en mi PC y seleccionar Propiedades. Posteriormente, debe seleccionar el administrador de dispositivos y desplazarse hasta Controladores de bus serie universal. Dentro de la opción Dispositivos de bus serie universal, habrá ahora un dispositivo denominado Formula Flowcode Buggy. Haga doble clic en Buggy y, a continuación, haga clic en la pestaña Power Management (Gestión de alimentación). Elimine la marca de la caja que indica: Allow this device to be powered down to save power (Permitir que este dispositivo se apague para ahorrar energía).

www.matrixmultimedia.com

c. Windows ME / 98

1.Los controladores del dispositivo Formula Flowcode están ubicados en el CD Flowcode. Si no dispone del último CD, entonces puede descargar el controlador desde la sección Formula Flowcode de nuestro sitio web.

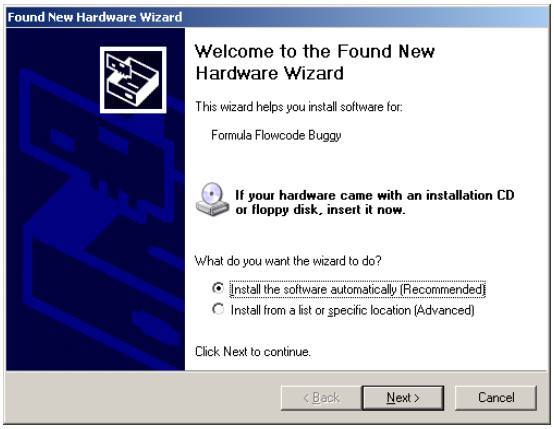
2. Introduzca el CD Flowcode en la unidad de CD.

3. Inserte un cable USB en un puerto USB libre de su ordenador.

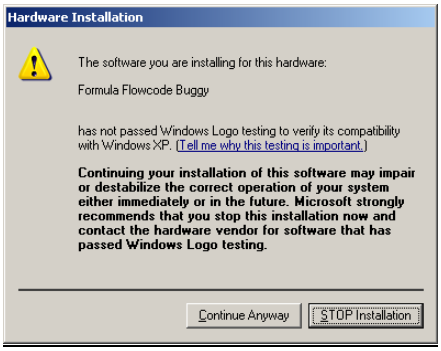
4. Inserte el otro extremo del cable en el puerto USB del Microrratón Formula Flowcode. El LED de encendido de color verde del Microrratón Formula Flowcode debe iluminarse débilmente.

5. Ponga en marcha el Microrratón Formula Flowcode utilizando el conmutador SW1 situado hacia la parte trasera. El LED de encendido de color verde debe iluminarse ahora con mucho brillo. Si el LED no se ilumina con fuerza, entonces consulte la sección de alimentación de nuestra guía para la resolución de problemas.

6. Debe aparecer la siguiente pantalla en el ordenador; seleccione la opción Recommended (Recomendado) y haga clic en Next.


Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
Formula Flowcode Buggy
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

7. En la siguiente pantalla, haga clic en “Continue Anyway”.


Hardware Installation
The software you are installing for this hardware:
Formula Flowcode Buggy
has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows XP. (Tell me why this testing is important.)
Continuing your installation of this software may impair or destabilize the correct operation of your system either immediately or in the future. Microsoft strongly recommends that you stop this installation now and contact the hardware vendor for software that has passed Windows Logo testing.
Continue Anyway
STOP Installation

8. Haga clic en Finish.

www.matrixmultimedia.com

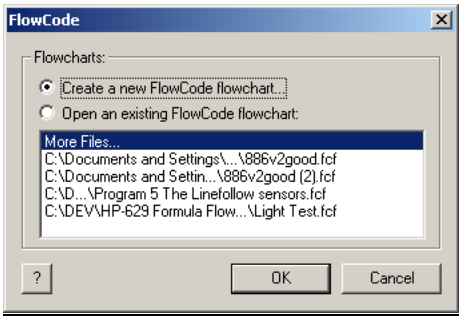
4. Instalación de Flowcode

Si necesita ayuda para la instalación de Flowcode, consulte el manual Flowcode disponible en la sección Flowcode de nuestro sitio web.

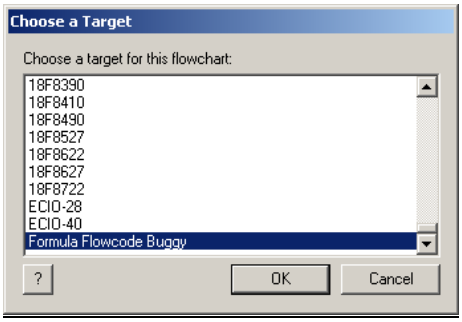
http://www.matrixmultimedia.com/software/FLOWCODE%203%20MANUALpq.pdf

Pasos para crear su primer programa

1. Cree un nuevo organigrama.



2. Desplácese a Formula Flowcode Buggy.



3. Cree su programa.

Pasos para conectar el microrratón Formula Flowcode al ordenador

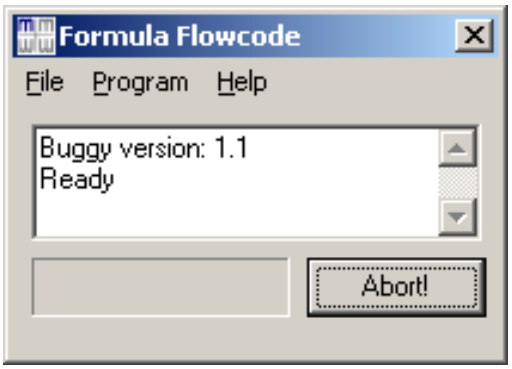
Empaquetado con el software de programación se halla un archivo de ayuda que detalla el uso de la herramienta de programación y el modo de conectar el microrratón al ordenador.

www.matrixmultimedia.com/software/Buggy%20Programmer.zip

5. El software de programación del microrratón

El software de programación del microrratón Formula Flowcode se utiliza para transferir programas de los usuarios a la memoria del microcontrolador ubicado en el microrratón. La herramienta de programación está incluida en las versiones de Flowcode V3.2 y siguientes. Se recomienda actualizar el Flowcode a su última versión descargando el parche más reciente de nuestra página web. La herramienta está situada en el directorio Flowcode V3 denominado "BuggyProg.exe". Si prevé utilizar el microrratón Formula Flowcode sin Flowcode, entonces necesitará descargar la herramienta de programación de la sección Formula Flowcode de nuestro sitio web.

www.matrixmultimedia.com/software/Buggy%20Programmer.zip



El software se puede utilizar para transferir un programa al microrratón, volver a leer el programa desde el microrratón, borrar el microrratón o reiniciarlo. Existe un archivo de ayuda que acompaña a la herramienta de programación y que muestra a los usuarios el modo exacto en que se utiliza la herramienta con los parámetros de la línea de comandos, etc.

6. Realización de pruebas con el microrratón

Existe un archivo de pruebas disponible que ayudará a comprobar las funciones del microrratón Formula Flowcode. El archivo de pruebas está disponible en la sección Formula Flowcode de nuestro sitio web. Se debe utilizar la herramienta de programación para abrir el archivo hex y transferir el programa al microrratón. Una vez se ha programado el microrratón, se debe iluminar un LED individual situado en la parte delantera del microrratón. Al pulsar el conmutador izquierdo SW5, el LED iluminado se desplaza un lugar a la izquierda. Al pulsar el conmutador derecho SW4, se selecciona el programa de pruebas elegido. Hay ocho programas de prueba que corresponden a los ocho LEDs. Esta es una lista de los programas de prueba y sus funciones.

1. Comprueba los LEDs delanteros llevando a cabo una serie de destellos tipo coche fantástico.
2. Lee el sensor de luz y emite la lectura en los LEDs.
3. Lee el micrófono y emite la lectura en los LEDs; se puede utilizar el Pot P1 para ajustar la sensibilidad.
4. Reproduce una melodía a través del altavoz.
5. Lee los sensores de línea y emite la lectura en los LEDs.
6. Lee los sensores de proximidad IR y emite la lectura en los LEDs.
7. Acciona los motores adelante y, posteriormente, atrás cuando se pulsan SW4 ó SW5.
8. Hace girar el microrratón en el sentido contrario al de las agujas del reloj y, a continuación, en el sentido de las agujas del reloj cuando se pulsan SW4 o SW5.

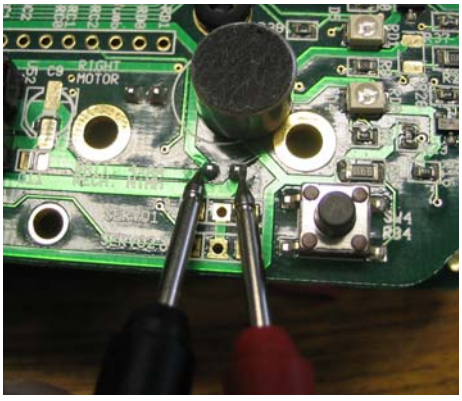
También están disponibles cada uno de estos programas de pruebas de forma individual.

www.matrixmultimedia.com/software/Buggy%20Test.zip

7. Resolución de problemas con el microrratón Formula Flowcode

1. Problemas relacionados con la alimentación

Para solucionar cualquier problema relacionado con la alimentación, en primer lugar se debe comprobar que las pilas están totalmente cargadas y colocadas en el chasis manteniendo la polaridad apropiada. Con un multímetro, compruebe la tensión presente en los terminales de entrada de las pilas. La tensión presente debe situarse entre 4V y 6V. Si no dispone de un multímetro, entonces una forma de detectar un problema de alimentación consiste en conectar un cable USB entre el microrratón Formula Flowcode y un ordenador y, posteriormente, encender el microrratón. Si la alimentación está correctamente conectada, entonces los dos LEDs situados en la parte delantera del microrratón deben comenzar a parpadear.

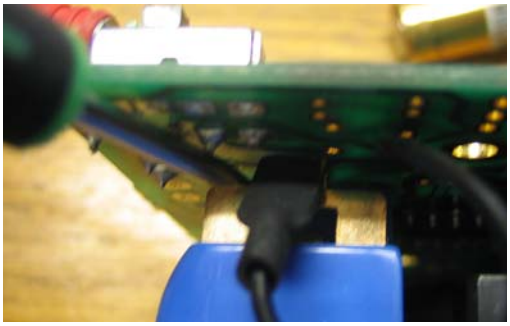


Si no está recibiendo tensión, compruebe los siguientes elementos.

¿Es la tensión inferior a 4V? Esto significa que una o todas las pilas están funcionando con poca carga. Pruebe a recargar las pilas o a sustituirlas.

¿Tienen las pilas un buen contacto con los terminales? Esto puede comprobarse moviendo suavemente el Microrratón de una lado a otro. Si escucha cómo se mueven o vibran las pilas, los contactos no son correctos. Puede solucionar este problema doblando ligeramente los contactos metálicos hacia fuera con un destornillador de cabeza plana.

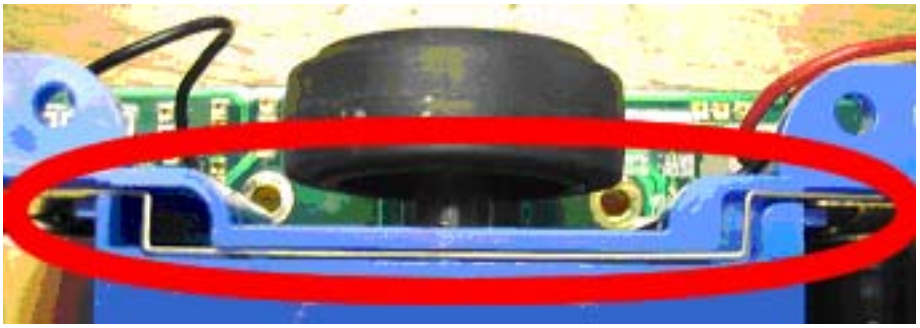
¿Sobresale alguno de los terminales de alimentación del chasis? En caso afirmativo, puede volver a nivelarlos utilizando un destornillador, tal como se muestra en la figura. No olvide comprobar que el dispositivo está apagado con el fin de evitar cortocircuitos a la hora de volver a nivelar el terminal en el chasis.



Terminal elevado

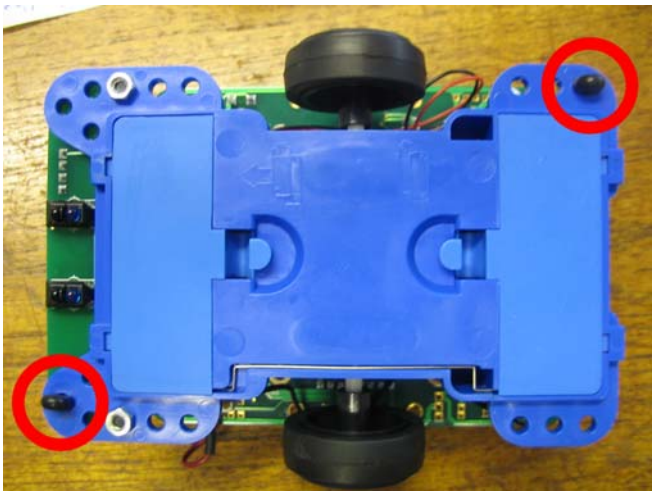
Terminal de nuevo en posición

¿Se ha aflojado el hilo que une los compartimientos de las pilas? En este caso, puede volver a doblar el metal y, si lo desea, puede incrementar la resistencia de esta conexión soldando el hilo al terminal de la pila, teniendo cuidado para no fundir el plástico.



2. Problemas con el seguimiento de la línea

Los sensores de seguimiento de la línea emiten una lectura incorrecta si los separadores están situados ambos en la parte trasera del chasis o faltan. Cambie, como mínimo, uno de los separadores a la parte delantera del chasis para posibilitar el mantenimiento de un espacio entre los sensores y el suelo.



www.matrixmultimedia.com